©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Über das Vorkommen alkaloidartiger Basen im galizischen Roherdöle.

Von **Franz X. Bandrowski.**

Schon vor einigen Jahren hatte Prof. Radziszewski die Beobachtung gemacht, dass bei der Destillation der höher siedenden Antheile des Roherdöles aus Harklowa in Galizien sich Ammoniak entwickelt, obwohl das Öl vor der Destillation neutral war. Bei Gelegenheit der Untersuchung der durch Einwirkung hoher Temperaturen auf schwere Petroleumöle entstandener Producte, bestätigte dasselbe auch Dr. Paul Wispek[1] und es war hiedurch festgestellt, dass in dem Roherdöle sich Stickstoffverbindungen befinden, die durch Zersetzung während der Destillation Ammoniak entwickeln.

In Folge dessen wurde ich von Professor Radziszewski beauftragt, die Natur dieser stickstoffhaltigen Körper näher zu untersuchen. Zu dem Zwecke wurden 22 L. des Roherdöles von 0·830 spec. Gewicht aus Kołomyja in Galizien, mit 2 L. zehnprocentiger Schwefelsäure etwa zwei Stunden lang stark geschüttelt und einige Wochen in Ruhe stehen gelassen. Nach dieser Zeit wurde die schwefelsäurehaltige Schichte von dem unangegriffenen Erdöle mittelst eines Scheidetrichters getrennt, behufs der Entfernung organischer indifferenter Körper mit Äther extrahirt, hierauf mit kohlensaurem Natron neutralisirt und mit Natronlauge bis zur stark alkalischen Reaction versetzt. Nach einiger Zeit schied sich daraus ein grünlichgelber, flockiger Niederschlag von eigenthümlichem schwach aromatischem Geruche. Derselbe wurde mit Äther ausgezogen und nach Ver-

---

[1] Dr. Paweł Wispek: O technicznėm zastósowaniu odpadków naftowych. Kosmos 1886, 327.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

dampfen des letzteren hinterblieb eine dunkelrothe, durchsichtige, dicke Flüssigkeit, welche bei —20° C. zu einer braunen, harzigen, amorphen Masse erstarrte.

Die stark concentrirte alkoholische Lösung derselben wurde nun mit Chlorwasserstoffsäure versetzt und mit Platinchlorid gefällt. Der mit Wasser gewaschene Niederschlag der Platindoppelsalze stellte nach Trocknen über Schwefelsäure einen pomeranzengelben, ziemlich leicht in Alkohol, schwer (mit Zersetzung) in heissem Wasser, und gar nicht in Äther löslichen Körper dar. Unter dem Mikroskope näher betrachtet zeigte er keine Spur von Krystallisation und zersetzte sich theilweise bei 45° C.

Bei der Analyse desselben wurden folgende Resultate erhalten.

19·67 und 19·70	p. Ct.	Platin
45·72		Kohlenstoff
9·51		Wasserstoff
6·03		Stickstoff
21·30	„	Chlor (ber. für 1 At. Pt)
Zusammen: 102·26	p. Ct.	

Die Menge der aus 12 L. Erdöl erhaltenen Chlorplatinsalze betrug 1·29 Grm. gleich 0.013%.

Die Ungenauigkeit in der Analyse rührt wohl daher, dass das Chlorplatinat nicht ein einzelnes chemisches Individuum darstellt, sondern wahrscheinlich ein Gemisch verschiedener Basen war, und wegen Mangel an Material ist es mir bis jetzt nicht gelungen, dieselben zu isoliren. Jedenfalls beweisen aber die angeführten Resultate, dass diese Körper zu einer Reihe kohlenstoffreicher und wahrscheinlich sauerstofffreier Basen gehören.

Etwas mehr Einsicht in die Natur dieser Körper gelang es mir auf qualitativem Wege zu gewinnen.

Die mit Salzsäure angesäuerte alkoholische Lösung der Basen wurde nämlich auf Alkaloide geprüft und gab nachstehende Reactionen:

Mit Phosphor-Wolframsäure einen gelben flockigen Niederschlag.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Mit Quecksilberchlorid einen weissen Niederschlag.

Mit Quecksilberchlorid und Jodkali einen schweren gelben Niederschlag.

Mit Kaliumdichromat einen pomeranzengelben und mit Ferrocyankalium einen blassgrünen flockigen Niederschlag.

Alle diese Niederschläge waren amorph.

Ausserdem gab die alkoholische Lösung der Basen:

Mit Kupfersulphat eine smaragdgrüne, mit Eisenchlorid und Salzsäure (beim Erwärmen) eine rothe, und mit concentrirter Schwefelsäure (beim Erwärmen bis 150° C.) eine kirschrothe Färbung.

Beim Erwärmen mit Silbernitrat wurde metallisches Silber ausgeschieden.

Diese Reactionen scheinen unzweifelhaft die Angehörigkeit der erwähnten Basen zu der Classe der Alkaloide zu beweisen.

In der Hoffnung, dass ich durch Verarbeiten bedeutender Mengen des Roherdöles im Stande sein werde, eine genügende Menge der Basen aufzusammeln, will ich mir das eingehendere Studium derselben vorbehalten.